

Міністерство освіти і науки України
Бахмутський коледж транспортної інфраструктури

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії



Микола ЗІНЧЕНКО

“17” травня 2023 року

ПРОГРАМА

індивідуальної усної співбесіди

з математики

для вступу на основі базової загальної середньої освіти,

для здобуття освітньо-професійного ступеня

фахового молодшого бакалавра

2023 рік

Головною метою індивідуальної усної співбесіди є об'єктивне та неупереджене оцінювання рівня навчальних досягнень осіб, які отримали базову загальну середню освіту а виявили бажання вступити до Бахмутського коледжу транспортної інфраструктури.

Програму індивідуальної усної співбесіди з математики розроблено з урахуванням чинних програм з математики для 5 – 9 класів. Індивідуальна усна співбесіда з математики відбувається в усній формі. Загальна кількість завдань з математики – 6.

Програму індивідуальної усної співбесіди з математики розроблено робочою групою у складі:

Руденко Тетяна Іванівна – завідувач навчально-методичним кабінетом закладу фахової передвищої освіти, викладач вищої категорії, старшій викладач;

Тахтарова Інна Анатоліївна – викладач ЗФПО вищої категорії, викладач-методист;

Шевченко Світлана Вікторівна – викладач ЗФПО першої категорії.

ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

Алгебра

1. Множини чисел: натуральні, цілі, раціональні, ірраціональні та дії над ними.
2. Формули скороченого множення.
3. Формули коренів квадратного рівняння.
4. Теорема Вієта
5. Розкладання квадратного тричлена на лінійні множники.
6. Формула n -го члена арифметичної прогресії.
7. Формула n -го члена геометричної прогресії.
8. Формула суми n -перших членів арифметичної прогресії.
9. Формула суми n -перших членів геометричної прогресії.
10. Функції, їх властивості і графіки
11. Степінь з цілим показником та його властивості

Геометрія

1. Види трикутників.
2. Властивості рівнобедреного трикутника.
3. Сума кутів опуклого многокутника.
4. Види чотирикутників а їх властивості:
а)паралелограм б)прямокутник в)ромб г)квадрат д)трапеція
5. Формула довжини кола.
6. Формула площі круга.
7. Теорема Піфагора.
8. Формули площі паралелограма.
9. Формули площі прямокутника.
10. Формули площі ромба.
11. Формула площі квадрата.
12. Формула площі довільного трикутника.
13. Формула площі прямокутного трикутника.
14. Формула площі рівностороннього трикутника.
15. Співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника.
16. Вписані і центральні кути
17. Властивості бісектриси кута
18. Властивості дотичної до кола

19. Теорема косинусів
20. Теорема синусів

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

1. Розв'язування лінійних рівнянь і рівнянь, що зводяться до лінійних.
2. Розв'язування квадратних рівнянь.
3. Розв'язування лінійних нерівностей.
4. Розв'язування квадратних нерівностей
5. Розв'язування систем лінійних рівнянь з двома невідомими.
6. Розв'язування систем лінійних нерівностей з однією змінною.
7. Розкладання на множники.
8. Скорочення дробів.
9. Спрощення виразів.
10. Знаходження n -го члена і суми арифметичної і геометричної прогресії.
11. Побудова графіків функцій
12. Спрощення виразів, що містять степені.
13. Розв'язування задач на обчислення периметрів і площ фігур.
14. Розв'язування задач на застосування теоретичних відомостей з геометрії.
15. Розв'язування задач на розв'язування прямокутних трикутників.
16. Вектори. Дії над векторами в координатній формі.

ЗРАЗОК

Питання індивідуальної усної співбесіди (завдання з математики)

1. Що називають розв'язком системи 2-х лінійних рівнянь з двома змінними?
 2. Середня лінія трапеції. Означення. Властивості.
 3. Розв'язати нерівність $2x+3<11$
 4. . Розв'язати рівняння $(x-1)(2x+3)=0$
 5. Спростіть вираз $\sqrt{12} - \frac{3}{4}\sqrt{48} + \sqrt{27}$
- 5.У трикутнику ABC сторона BC=24 см, кут A=60°. Знайти діаметр кола, описаного навколо трикутника ABC

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Співбесіда з математики складається із 6 завдань з алгебри і геометрії, які містять як теоретичні запитання так і розв'язання практичних задач.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗАВДАНЬ З МАТЕМАТИКИ Загальні вимоги (рекомендації) до виконання завдань:

- означення, теорема, властивість мають бути сформульовані у повному обсязі;
- розв'язання має бути математично грамотним і повним;
- методи розв'язання, форми його запису і форми запису відповіді можуть бути різними; якщо завдання можна розв'язати кількома способами, то достатньо навести розв'язання лише одним способом;

- за розв'язання завдання, у якому обґрунтовано отриману правильну відповідь, виставляють максимальну кількість балів.